

Navigation per GPS

Bei klarem Himmel und freier Sicht ist eine Genauigkeit von 10 Metern (Position und Höhe) und mehr möglich. In engen Schluchten oder dichtem Wald verschlechtert sich die Genauigkeit der Positionsbestimmung.

Waypoint, Track und Route

Drei Begriffe, mit denen Sie sich auskennen sollten! Ein **Waypoint** ist ein festgelegter Punkt in der Landschaft, der mit geografischen Koordinaten genau zu benennen und lokalisieren ist - per Karte oder GPS: Er lässt sich schon vor einer Tour festlegen. Speichert man eine Reihe von hintereinander liegenden Waypoints, entsteht eine **Route**. Wer sich auf dieser Route bewegt, den weist das GPS-Gerät in direkter Linie zum nächsten Waypoint der Route und zeigt auch die Entfernung dorthin an. Beim Erreichen schaltet das Gerät automatisch auf den nächsten Punkt um. Bei einem **Track** dagegen speichert der GPS-Empfänger fortlaufend die Koordinaten und Höhe der momentanen Position in Form von Punkten, ohne sie aber im Einzelnen zu benennen. Das geschieht ca. alle 50 Meter und bei jeder größeren Richtungsänderung. Daraus entsteht eine Liste von Koordinaten, die sich am Computer als eine Linie darstellen lässt, die genau einem zurückgelegten Weg entspricht.

Vor- und Nachteile von GPS-Geräten

- + präzise Navigation, keine Orientierungspausen erforderlich
- + Daten wie Geschwindigkeit, Tagesdistanz, Fahrzeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, aktuelle Höhe, akkumulierte Höhenmeter, Uhrzeit, Datum, u.a. werden ermittelt bzw. angezeigt
- + Geräte sind klein, handlich, leicht und relativ einfach zu bedienen
- + schnelles und problemloses Übertragen von Daten auf einen PC
- hoher Preis - allerdings bei hohem Nutzen
- hoher Energiebedarf - Batterien halten zwischen 10 und 36 Stunden. Also immer Ersatz-Batterien mitnehmen!
- kein Empfang in geschlossenen Räumen und Tunnels, Empfangsprobleme auch in Schluchten und dichtem Wald

GPS-Ausrüstung und Kosten

Ein Einsteigermodell ohne Kartenfunktion (z.B. GARMIN Geko 201) kostet ca. 160 €, ein Allroundtalent für anspruchsvollere Nutzung (z.B. GARMIN etrex Legend Cx) kostet etwa 450 €. Hinzu kommt eine Halterung fürs Rad für ca. 20 €, Kartenmaterial (z.B. TOP 50 oder TOPO Deutschland) für ca. 50 € und GPS-Software für den PC (Fugawi oder Touratech) für ca. 150 €. Damit lassen sich digitale Karten vom PC auf GPS-Geräte übertragen und Waypoints, Routen und Tracks zwischen PC und GPS hin und her bewegen.

Erschwerter Outdoor-Einsatz für GPS-Geräte

GARMIN-Geräte sind für Temperaturen von -15°C bis 70°C ausgelegt. Unter 5°C sinkt allerdings die Leistung von Akkus und Alkali-Batterien erheblich, unter Null haben sie kaum Leistung. Dann helfen nur Lithium-Batterien. Bei Minustemperaturen verlangsamt sich auch der Bildaufbau im LCD-Display, die Darstellung kann unvollständig sein.

Auch wenn GPS-Geräte (z.B. GARMIN etrex Legend C) nach der Norm IPX7 als wasserdicht bezeichnet werden, bleibt das Batteriefach doch generell nicht wasserdicht. Einen Regenschauer allerdings überstehen die Geräte ohne Probleme.

Buchtipps

Froitzheim, Thomas: GPS für Biker. Das aktuelle Handbuch für Mountainbike, Rennrad und Tourenrad
ISBN 978-3-7654-5016-7, Bruckmann-Verlag 2009, 19,95 €

